

# NANOSUODATUS JA KÄÄNTEISOSMOOSI

Nanofiltraatio- (NF) ja käänteisosmoosikalvo (RO) poistaa nesteestä ainesta, joka on kokoluokaltaan suurempi kuin  $0,001 - 0,0001 \mu\text{m}$ .

Samankaltaisia termejä: Kalvotekniikka, kalvosuodatus

## NF JA RO

poistavat liuenneita aineita ja ioneja jätevedestä perustuen paine-eroon puoliläpäisevän kalvon eri puolilla.

Erotetut aineet kerääntyvät konsentraatiksi, joka täytyy joko jatkokäsitellä tai hävittää.

## YLLÄPITO

Kalvot täytyy puhdistaa eri tyyppisen likaantumisen seurauksena; partikkelikerrostumat, epäorgaaninen sakka ja mikrobien kasvusta johtuvat biofilmit.

## TALOUS

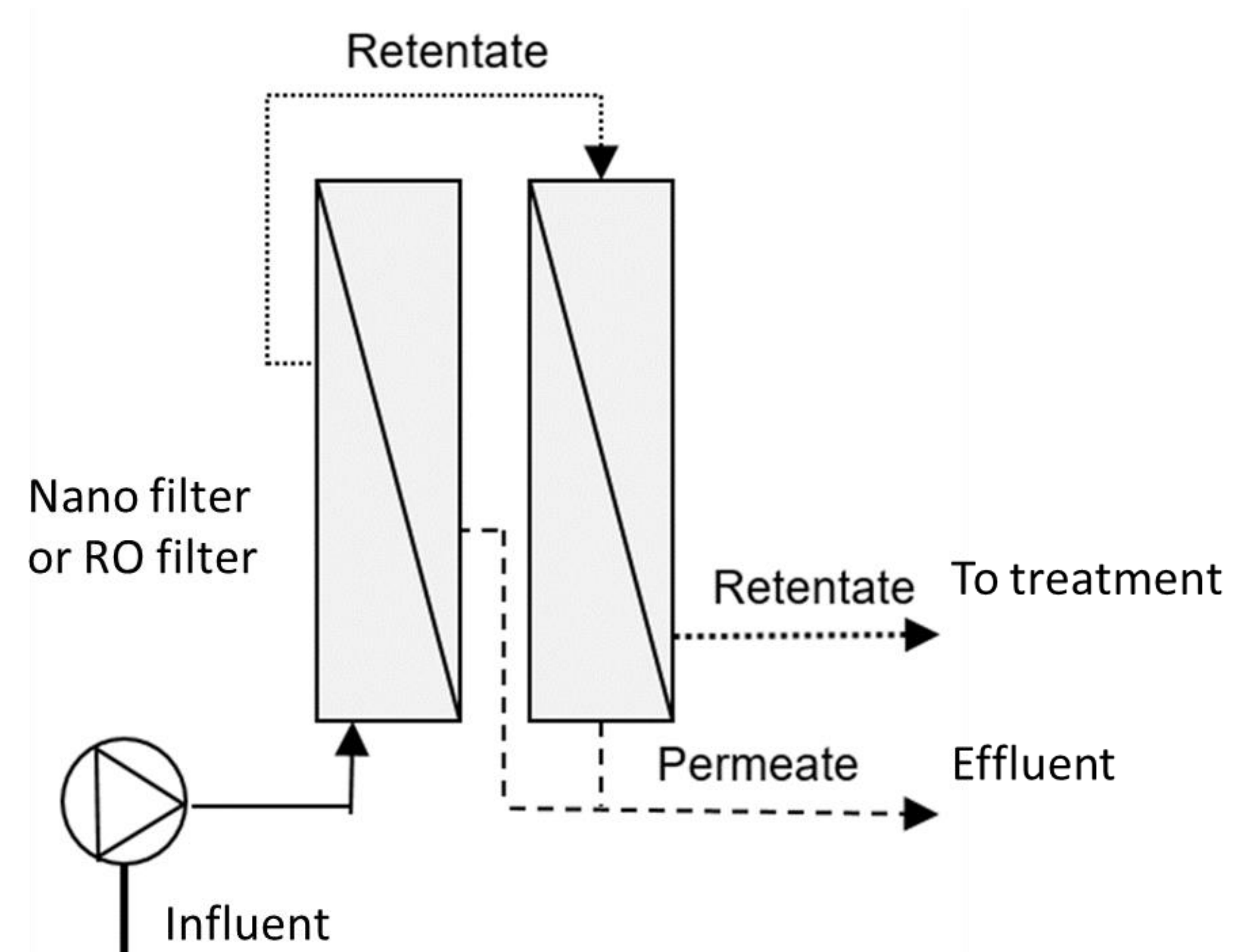
Käyttökustannuksiin kuuluvat pumppujen sähköenergia, puhdistuskemikaalit ja kalvojen vaihto.

## KÄYTTÖ

NF- ja RO-prosessi koostuu useista kalvovyksiköistä, jotka asennetaan olemassa olevan käsittelylaitoksen loppuun.

Vaihtoehtoisesti voidaan asentaa esikäsittelyvaiheeksi yhdessä ultrasuodatus kanssa, jolloin saadaan poistettua kiintoainesta ja tavanomaisia orgaanisia yhdisteitä.

NF-kalvoilla on RO-kalvoja suurempi huokoskoko. RO kuluttaa enemmän sähköenergiaa kuin NF johtuen korkeammasta käyttöpaineesta.



Kaaviokuva nanofiltraatio- tai käänteisosmoosiyksiköstä.

Read more: [US EPA, Membrane separation.](#)